

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Поповой Анастасии Сергеевны
«Морфологическая структура и изменчивость листа *Betula pendula* Roth в
градиентах техногенной трансформации почвы и погодных условий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.15 – Экология (Биологические науки)**

Неблагоприятные экологические факторы окружающей среды приводят к отклонениям морфологических признаков растений от нормы. В литературе в бóльшей мере представлены результаты исследований влияния техногенного загрязнения окружающей среды на морфологические признаки растений и их изменчивость, менее изучено влияние погодных условий. Актуальность темы диссертационной работы Поповой Анастасии Сергеевны определяется важностью изучения сочетанного действия техногенной трансформации окружающей среды и неблагоприятных погодных условий на морфологическую структуру и изменчивость листьев *Betula pendula*. Эти данные могут быть использованы для изучения адаптационных механизмов растений в условиях действия неблагоприятных факторов окружающей среды.

Основные научные и практические результаты представлены автором в соответствии с целью и задачами диссертации. В результате проведенных исследований в работе решены задачи по выявлению разнообразия морфотипов листовой пластинки *B. pendula*, оценено влияние погоды и техногенной трансформации почвы на морфологические признаки. Определен уровень групповой изменчивости признаков и его изменение в градиентах экологических факторов. Оценена индикаторная роль морфологических признаков листа, установлены онтогенетические тактики в формировании морфологической структуры листьев и онтогенетические стратегии вида.

Научная новизна заключается в том, что впервые изучено изменение морфологических признаков, отражающих форму и размеры листа *B. pendula*, произрастающей на территории промышленного города Нижний Тагил и его окрестностей, в градиентах неблагоприятных погодных условий и техногенной трансформации почвы. Полученные результаты вносят существенный вклад в развитие представлений о закономерностях влияния абиотических факторов на организмы и специфичности реакции растений на экологические факторы различной природы. Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы для организации эколого-фитоценологического мониторинга и прогнозирования последствий техногенного загрязнения окружающей среды для растительных сообществ.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается значительным объемом материала, использованием апробированной методики сбора и анализа образцов, применением статистических методов анализа данных. Методические подходы последовательны и обоснованы, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Выводы, приведенные в автореферате, логично вытекают из его содержания, аргументированы и убедительны. Результаты исследований опубликованы в 5 статьях из перечня, рекомендованного ВАК РФ.

В заключении, судя по автореферату, следует отметить, что диссертация «Морфологическая структура и изменчивость листа *Betula pendula* Roth в градиентах техногенной трансформации почвы и погодных условий», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (Биологические науки), является научно-квалификационной работой, соответствует требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и изложенным в п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор - Попова Анастасия Сергеевна заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (Биологические науки).

Доктор биологических наук (03.02.01 – Ботаника, 03.02.08 – Экология (Биологические науки)

ведущий научный сотрудник,

заведующая лабораторией

Лаборатория фитохимии

ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

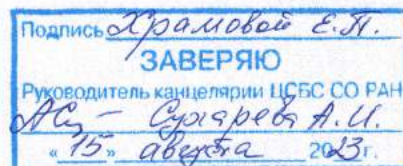
630090, Новосибирск,

ул. Золотодолинская, 101

Телефон: +7 (383) 330-41-01

E-mail: khramova@ngs.ru

Сайт: <http://www.csbg.nsc.ru>



Дата

15.08.2023г.